



TITLE:

京大広報 No. 454

AUTHOR(S):

京都大学広報委員会

CITATION:

京都大学広報委員会. 京大広報 No. 454. 京大広報 1993, 454: 611-618

ISSUE DATE:

1993-10-15

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/209183>

RIGHT:

ファイル中には未許諾による非表示部あり.

京大広報

No. 454

京都大学広報委員会



イネ mutator の活性化にともなって生じる枝梗別粒形キメラ

—関連記事本文613ページ—

目 次

<部局の動き>	日誌.....616
本部構内交通規制の暫定措置の実施.....612	<随想>
—公開講座—	バランスの重要さ
木質科学研究所・農学部	名誉教授 松浦 輝 男.....617
「木材と環境—エコマテリアルへの招待」.....613	<コラム>
<紹介>	研究百態
農学部農学科.....613	ヘリオトロン核融合
計報.....616	研究センター教授 大引 得 弘.....618

<部局の動き>

本部構内交通規制の暫定措置の実施

本部等構内交通委員会（以下「交通委員会」という。）は、平成4年6月に、本部構内交通問題検討委員会が提言した交通規制に関する基本方針を踏まえつつ、平成4年7月から、本部構内キャンパスが抱える深刻な交通問題の改善へ向けての具体的な交通規制のあり方を検討してきた。その際、『京大広報』No. 444（1993.3.15）に掲載された中間報告における基本的施策を基礎に、可能な限り本部構内構成員のコンセンサスを得るという立場から、交通委員会で検討した案をその都度広く構成員に知らせ、様々な意見を聞き、それを反映した構内交通規制実施要項及び実施細則の各案の策定作業を行い、可及的速やかに交通規制を実施するという方針のもとで、本年1月より7月まで4回にわたり構成員向けの説明会を開催してきた。しかしながら、構成員から種々の疑問や意見が出され、なお合意が得られたと認定できる状況にはない。一方、現在本部構内では複数の工事が進行しているため、進入禁止区域が大きく設定されて駐車可能スペースに極端な制約が生じ、また工事車両の往来等に伴い構内道路並びに駐車場の状況は大きく変化してきた。そこで、7月30日開催の交通委員会において、現在の本部構内の交通・駐車状況はもはや放置できず、何らかの駐車規制を早期に実施すべきであるとして、本部構内交通規制の当面のあり方として、下記のような基本原則を柱とする暫定措置案が提示された。9月16日の説明会において、これについて大方の賛同が得られたことを踏まえ、本部・総合人間学部構内交通問題懇談会に答申され、下記の基本原則による交通規制暫定措置を平成5年10月18日から実施することとなったものである。

今回実施する本部構内交通規制の暫定措置の概要は次のとおりである。

本部構内交通規制暫定措置の基本原則

1 総論

構内の車庫代わり利用を厳格に禁止し、緊急車両の円滑な活動及び歩行者の安全確保上問題となる駐車を厳格に禁止する暫定的な規制を導入する。

2 公共交通機関の利用原則と例外的自動車入構・駐車原則の宣言

通勤・通学、さらには構内における諸活動に参加する際には、特別の事情のない限り公共交通機関を利用し、自動車の利用は必要やむを得ない場合の例外的なものとすることを宣言する。

3 一般入構・駐車許可証制度

通勤・通学等のため、自動車を利用することが特に必要な構成員並びに経常的に入構する必要がある構内関係業者について、一般入構・駐車許可証を発行する。構成員については、その許可申請基準を、7km^{*}以遠かつ別に定める特定地域に居住するものとし、発行枚数は150枚程度とする。

4 臨時入構届出制度

臨時入構については、臨時入構・駐車届出制度を採用し、届出証の枚数は制限しない。また届出は、当分の間、正門又は正門東側の仮自動車専用門において行う。

5 駐車禁止場所の設定

駐車するに不適当と考えられる区域又は場所を、駐車禁止区域又は駐車禁止場所として設定し、そこにおける駐車を厳格に禁止する。

6 違反車へのチェーンロック

入構した自動車は、指定された駐車場所のほか、駐車するに差し支えない場所に駐車することができる。しかし、次のような場合は、チェーンロックにより車輪をロックする。

- (1) 明らかに歩行者又は車両等の交通に支障となる場所に駐車する自動車。
- (2) 入構許可証あるいは届出証のない駐車自動車。
- (3) 届出証に示す期日を超えて駐車する自動車。

この暫定措置は、京都大学構内交通規制要項（総長裁定）第5にある「構内の実状に即して、当該構内に所在する部局の長が定める」規則として位置づけられるものである。暫定措置を実施するに際しての具体的な方策については、交通委員会とは別に設けられる暫定交通規制実施委員会が検討し、実施にあたる。また、これを機会に、これまでの本部・総合人間学部構内交通問題懇談会

を、本部・総合人間学部構内交通問題部局長会議と改称した。

なお、この措置は、あくまで当面の暫定的な交通規制に関する措置であり、交通委員会は、暫定措置による結果の推移を見極めながら、これまで検討されてきた「要項案」を基礎にさらに検討を加え、本部構内の実状に合致した恒久的な交通規制を早期に実現し得るよう、継続して努力する方針である。

※ 特定地域

(京都府のうち) 京都市、宇治市、亀岡市、城陽市、向日市、長岡京市、八幡市、乙訓郡大山崎町、北桑田郡京北町、久世郡久御山町

(滋賀県のうち) 大津市、草津市、守山市、栗太郡栗東町

本部・総合人間学部構内交通問題部局長会議

世話人代表 西 川 禪 一

本部等構内交通委員会

委員長 藤 田 茂 夫

—公開講座—

木質科学研究所・農学部

「木材と環境—エコマテリアルへの招待」

木質科学研究所と農学部林産工学教室では、10月2日(土)・3日(日)の両日、午前10時から午後4時まで、農学部大講義室において公開講座「木材と環境—エコマテリアルへの招待」を開催した。

昭和57年に開講して以来12回を迎えた本年度の講座では、一般市民を対象にして、現在緊急に要請され重要となってきた自然環境や循環系を考えた木材の利用法の開発についての研究成果や、木材のエコマテリアル性について解説した。また、昼の休憩時間を利用して木質科学研究所、農学部林産工学教室の研究紹介も同時に行い受講者の理解を深めた。

受講者として、全国各地から120名の参加を得た。

講義題目と講師は以下のとおりであった。

自然界における炭素の循環と木材

桑 原 正 章

樹木は CO₂ 固定装置

木がつくられる仕組み

木材を構成する分子

“天然の複合材料：木材”のエコマテリアル性

スーパーウッド

木の自然循環系とシロアリ

木材のリサイクルシステム化

(木質科学研究所・農学部)

<紹介>

農 学 部 農 学 科

今年は、農学部が創設されて70年目になる。農学科も農学部の発足と同時に産声をあげた。当初は農作園芸学科と呼ばれ、農作園芸第一講座と第二講座が設けられた。1926年には、学科の名称も現在の農学科に改称され、4講座から成っていた。その後、畜産学2講座が農学科に新設されたが、1972年畜産学科の設置にともない農学科を離れることになった。1974年、雑草学講座が全国の大学で初めて設置され、作物学講座、育種学講座、蔬菜花卉園芸学講座、果樹園芸学講座とあわせて5講座体制が生れ、今日に至っている。

以下、現在各講座で進められている研究内容を具体的に述べ、農学科の紹介としたい。

作物学講座では、環境と作物との関係を総合的に明らかにすることを主なテーマとしている。基礎研究と農業現場との溝を埋めるための研究の総合化を目指して研究を進めている。研究の総合化の手段として“モデル化”を用いている。その手順は、現象の背後に働く生理・生態的な機構を考慮したできるだけ簡素なモデルを作成すること、つぎにそれら少数のモデルから成るシステムを構築し、作物の生産過程に及ぼす環境の影響を予測することである。これらの総合化手段に基づいた研究「水稻の発育動態予測システムの開発」、「耕地生態系における物質及びエネルギーの動態と生産ポテンシャル」などが展開されている。また、大気中の CO₂ などの濃度の上昇と、それによって予測される地球温暖化が世界各地の食糧生産に及ぼすインパクトの予測についても、先に述



写真1 温度、斜型チャンバーを利用した高CO₂高温環境下での実験

べたモデルを中心に解析を進めている。さらに、モデルの実証をも含めて、高温、高CO₂環境での作物の生育・生産過程への影響を実験的に研究している(写真1)。これらのモデルや実験結果は、農業生産にかかわる今日的なものとして諸外国からその研究成果が注目されている。

育種学講座では、最近、イネ mutator (突然変異誘発遺伝子) を世界ではじめて発見した。この遺伝子は、ガンマ線照射によって得られた細粒突然変異系統の中に、毎世代、少数の正常粒個体と、極く少数の正常粒と細粒とから成るキメラ個体(表紙写真)とが分離して出現することから見

出されたもので、その後の研究により、もみの大きさ、収量性、稲穂の出る時期(出穂開花期)など、さまざまな形質に突然変異を誘発する能力をもつことが明らかになってきた。以上のような事実からみて、この遺伝子は“動く遺伝子”すなわち“トランスポゾン”である可能性がきわめて高く、現在、その育種の利用価値にとどまらず分子遺伝学的構造についても解析的研究を展開している。その他、本講座ではイネの出穂開花期や草丈などの重要な農業形質に關与する遺伝子の分析、コムギとライムギの雑種作物ライコムギの細胞遺伝学的研究など、作物の改良に直接寄与し得る多くの研究を行っている。

蔬菜花卉園芸学講座では、蔬菜や花卉の生理・生態反応に基づく生育制御とその利用、組織培養利用による変異の拡大及び種苗の大量増殖、環境ストレス耐性の発現とその機構解明、園芸作物の生育ステージ解析のためのモデルとシステム分析法の開発などの研究を行っている。これらの研究のいくつかについて具体的に紹介する。観葉植物であるカラジウムを主な材料として、斑入り植物の大量種苗生産技術の開発を目ざして研究を行っている。斑入り植物の多くは、均一な形質をもつ種苗の生産がむづかしいが、茎頂培養由来の植物を用いる増殖系を確立し、斑入りカラジウムの均

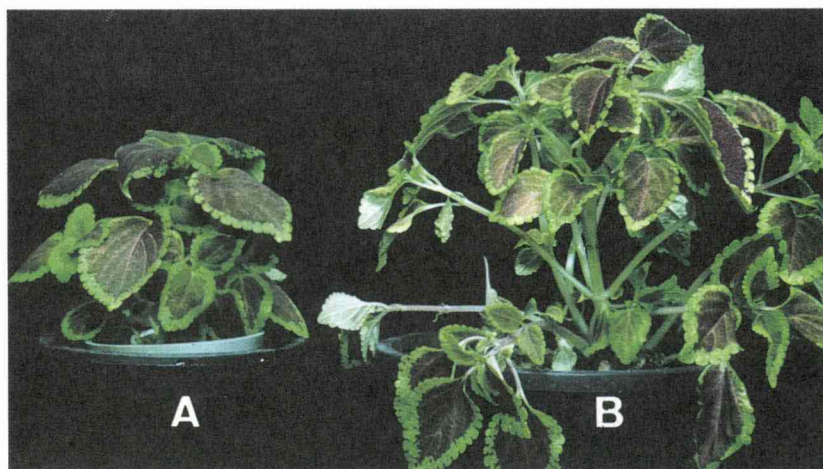


写真2 膜耕法によるコリウスの室内での鑑賞期間の延長

A: 膜耕法(室内搬入後30日目)

ほとんど徒長せず

B: 普通鉢栽培(室内搬入後15日目)

徒長し、下葉が落ちている。

A、Bとも栽培開始時はほぼ同じ草丈であった。

一な種苗生産が可能であることを明らかにしている。また、組織培養法を利用して、いくつかの園芸作物の生長点部のレーザー光による手術法を開発中であり、この技術が開発されれば、周縁性キメラ植物を含めた人工キメラ植物体の作出が可能となり、その成果が期待されている。最近、生産され始めた逆浸透膜を利用して植物体に水分ストレスを与える“膜耕栽培”により観葉植物の観賞期間を非常に延長することに成功している。コリウスを用いた実験では、1か月以上も室内で草姿がほとんど変わることなく観賞できることが明らかとなった(写真2)。この方法は今後室内観葉植物の観賞期間の著しい延長化を可能にするものとして高く評価されている。

果樹園芸学講座では、生理・生態学的な面を基本として研究が展開されているとともに新しい生物工学的な手法を取り入れた研究が行われている。主な研究内容は以下のようなものである。「カキの繁殖・育種のための組織培養技術の開発」：さし木発根の困難なカキの自根樹の育成や栄養系台木の繁殖を目的として茎頂培養による繁殖方法を確立している。一方、カキの品種改良のため、カルス及びプロトプラストからの植物体再生系をはじめて確立し、また、細胞融合法、胚乳培養による9倍体育成法、アグロバクテリウム菌による形質転換法等についても研究を行い著しい成果をあげている。「カキ遺伝資源の識別同定」：現在、農学部附属京都農場には約200種にのぼるカキ品種が



写真3 京都農場で維持管理されているカキの品種

保存されている(写真3)。これらの品種についてアイソザイム分析法などによる品種分類と識別同定が行われている。「カキの雌雄性の制御」：カキは雑性株で、雌雄両花を着生する品種と雌花のみ着生する品種があるが、栽培・育種の双方の立場から性発現のメカニズムの解明が行われている。その他、リンゴ及びブドウの栄養生理に関する研究などが活発に行われている。

雑草学講座では、現在、生態学及び化学生態学的な観点から研究が行われている。主な研究内容は以下のようなものである。「雑草害の発生診断に関する研究」：必要最低限の雑草防除が重要であるという発想から、雑草の許容限界量を決定する基礎としての作物—雑草間の競争の解析、雑草の発生予測に不可欠な知見である埋土種子の動態、発生

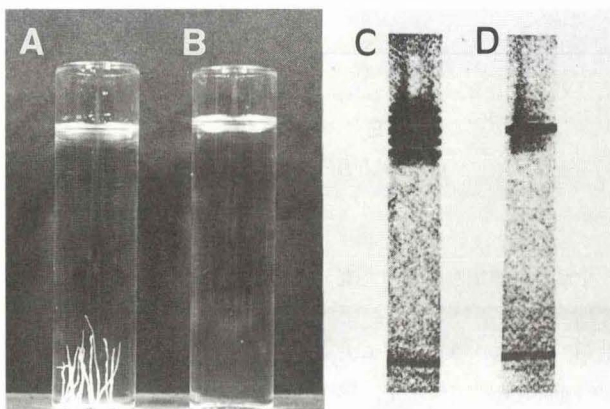


写真4 ヒエ属雑草の耕地環境への生理的適応機構に関する研究での嫌気種子発芽性(冠水10cm深)とアルコール脱水素酵素ザイモグラム(A, C:水田雑草ヒメタイヌビエ; B, D:畑雑草ヒメタイヌビエ)

消長とその変動などが研究され、とくに水稻直播栽培に関して多くの成果が得られている。「多年生雑草地下部の生態について」：根茎や横走根で土中に広がるヨモギ、ハマスゲ、スギナなどの地下部の動態ならびに栄養繁殖・再生の機構について研究が行われている。この種の雑草の防除は、果樹園や作物畑などではいまだその方法が確立されておらず、本講座で行われている研究成果に大きな期待が寄せられている。「ヒエ属雑草の生理的適応性に関する研究」：雑草防除技術が進んだ

今日でも、ヒエ属の防除は、水田稲作では大きな問題である。まずノビエの分類を生態学的な立場をも考慮に入れて行い、これらの環境適応性について、種子の嫌気発芽能とそのメカニズムを明らかにしている（写真4）。これらの研究成果は、ヒエ属防除の技術の基本となるものであり、今後の進展が期待されている。その他、雑草のアレロパシーや雑草の変異と適応に関する研究などが行われている。

（農学部）

訃 報

功 刀 雅 長 名誉教授

本学名誉教授 功刀雅長^{くぬぎ} 先生は、9月24日逝去された。享年77。

先生は、昭和15年京都帝国大学工学部を卒業後、本学講師、助教授を経て昭和34年工学部教授に就任、同54年停年により退官され、京都大学名誉教授の称号を受けられた。この間、昭和51年7月から2年間附属図書館商議員として大学の運営に貢献された。

本学退官後は、愛知工業大学の教授として後進の指導にあたられた。

先生の専門は、無機材料、燃焼及び窯炉に関する工学の全般にわたっている。燃焼工学の分野で

は炎中の煤生成機構、固体燃料の燃焼やガス化などの研究で数多くの優れた業績を挙げられ、わが国における窯炉の熱技術及び省エネルギー技術の進歩発展に尽力された。また、世界に先駆けてタンク窯の模型実験手法を確立し、炉内の燃焼やガラスの流動状況を解明し、以後の窯の設計に多大の貢献をするなど、ガラスの科学と工学の分野で指導的役割を果たされた。

この間、日本燃焼研究会会長、日本材料学会会長、窯業協会副会長などを務められ、学術の振興に尽力された。主な著書に、『燃焼および窯炉』、『無機材料』、『無機材料科学』等がある。

これらの一連の研究活動、学術上の貢献に対し、平成元年勲二等瑞宝章が授与された。

ここに謹んで哀悼の意を表します。

（工学部）

日 誌

（1993年9月1日～9月30日）

9月3日 同和問題委員会

6日 平成5年度京都大学職員研修国際交流担当職員研修（8日まで）

〃 タンザニア連合共和国 ダルエスサラーム大学 Matthew Laban Luhanga 副学長来学、総長及び関係教官と懇談

14日 評議会

14日 大学院審議会

〃 建築委員会

20日 イタリア共和国 欧州大学院 Marcello Buzzonetti 事務局長来学、総長及び関係教官と懇談

22日 国際交流委員会

〃 国際交流会館委員会

28日 学位授与式

